ITEM 254 : BESOINS NUTRITIONNELS ET GROSSESSE

L'alimentation maternelle a un rôle primordial sur la programmation de la santé future de l'enfant. Différents phénomènes (environnementaux, sociaux) vont influencer l'expression génétique de l'enfant. Ces modifications ne touchent pas directement les gènes, mais touchent les éléments d'expression de ces gènes : c'est l'épigénétique. L'alimentation est l'un de ces phénomènes. Une meilleure alimentation au cours de la grossesse va améliorer la santé future du bébé.
Augmentation des besoins, en partie couverts par l'augmentation des ingesta (parfois insuffisamment : Vit A/B9/C/D/fer/iode).

PATIENTES A RISQUE NUTRITIONNEL (CARENCE/ MALFORMATION)	- Adolescente. - Bas niveau socio-économique. - Grossesses rapprochées ou grossesse multiple. - Intoxication alcoolo-tabagique, toxicomanie. - Régimes végétarien, restrictif ou déséquilibré. - Excès pondéral, diabète, TCA. - Pathologie chronique sous-jacente : traitement antiépileptique, syndrome de malabsorption… - ATCD : anomalie de fermeture du tube neural/fente labiopalatine, **chir bariatrique** (de + en + courant).
ÉNERGIE	- 1er trimestre **: + 70** - 150 kcal/jour. - 2e trimestre : **+ 260** kcal/jour. - 3e trimestre : **+ 500** kcal/jour. Augmentation compensée par la majoration spontanée des ingesta.
PRISE DE POIDS GESTATIONNELLE	- Prise poids attendue : + 1 kg/mois aux 1er et 2e trimestre ; + 500 g/semaine au 3e trimestre → environ 13 kg. - Prise de poids plus marquée dès le 2e trimestre et surtout au 3e trimestre. - Variable selon la corpulence (+11,5-16 kg si IMC normal, plus si IMC < 18,5, moins si IMC > 25). - Prise de poids excessive : HTA gravidique, macrosomie, césarienne.
HYDRATATION	- Min 1,5 L/j - Pas de boisson gazeuse, pas de soda, éviter les boissons riches en sel. - Pas d'alcool, limiter les excitants (café, thé).
MACRO-NUTRIMENTS	- Glucides 50-55 % (sucres lents ++) : augmentation des besoins (175 g/j). - Protides 15-20 % (minimum 12 % au T3) : augmentation à 1,2 g/kg/j (70 g/j). - Lipides : moins de 30 % (acides gras essentiels ++), soit environ 500 mg/j.
FER	= Augmentation des besoins : **0,8 mg/j** au début – **10-12 mg/j** en fin de grossesse, partiellement compensée par l'augmentation de l'absorption digestive (souvent insuffisant : 25-50 % d'anémie). - Indispensable au développement cérébral et pour la fabrication du placenta. - FdR : grossesses rapprochées, faible consommation de viande, atcd de carence martiale, végétarien, milieu défavorisé. - **NFS** systématique à 6 mois, + en début de grossesse si FdR. - **Supplémentation** en fer (50 mg/j) seulement si : . Anémie ferriprive : **Hb < 11** g/dl au T1/T2 ou **< 10,5** g/dl au T3. . **Ferritine < 12** µg/dL. - En cas d'anémie ferriprive sévère : risque d'**accouchement prématuré** ou de **RCIU.**
FOLATES (VITAMINE B9)	= Carence en début de grossesse : risque d'**anomalie de neurulation** (spina bifida, exencéphalie), **RCIU.** - Déficit fréquent (25 % des femmes) mais malformations rares (< 1/1000). - **Supplémentation systémique par 0,4 mg/j** : dès l'arrêt de contraception ou le désir de grossesse (au moins 4 semaines (28 j) avant conception, au mieux 2 mois avant), jusqu'à **12 SA.** - Prévention secondaire (**antécédent de dysraphie**) ou situation à risque (**antiépileptique, surpoids**) : supplémentation systématique en **acide folique 4-5 mg/j,** adjonction de vitamine B6 et B12.
IODE	Essentiel pour le développement cérébral, France = zone de carence modérée (apports 100 µg/j moy). Besoins + **50 µg/j soit (200 µg/j)** pendant au cours de la grossesse (élimination rénale+, transfert foeto-placentaire, fonction thyroïdienne augmentée) : aliments riches en iode : lait, poisson, œufs, sel enrichi. - Carence : stimulation thyroïdienne : goitre réversible puis irréversible, risque d'hypothyroïdie maternelle induisant une **hypothyroïdie fœtale** et **néonatale** et des **troubles psychomoteurs.** - **Dépistage des carences en iode** chez les femmes enceintes et en âge de procréer. - **Dépistage d'un goitre** par palpation systématique chez la femme enceinte. - **Supplémentation à 150 µg/**j possible si région/groupe à risque (en l'absence de dysthyroïdie), si possible dès la période préconceptionnelle (80% des femmes enceintes seraient carencées en pratique).
VITAMINE D	- Besoins = min 10 µg/j (1/3 alimentaire, 2/3 cutané via le rayonnement solaire), rôle dans la minéralisation du squelette et le métabolisme calcique (1 µg = 40 UI). - Carence en vitamine D : . Pour la mère : diabète gestationnel, pré-éclampsie. . Pour l'enfant : prématurité, RCIU, obésité, allergies, hypocalcémie néonatale, rachitisme. - **Supplémentation en vitamine D** systématique : 1 administration unique de **100.000 UI** au **7e mois.**
CALCIUM	= Besoins > 1000 mg/j, soit 3-4 produits laitiers par jour, absorption intestinale augmentée. - Lactation : besoins 1 300 mg/j mais absorption intestinale normalisée : réserves osseuses mobilisées.

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">- Chez les adolescentes, si la croissance n'est pas terminée : pertes osseuses importantes pendant la grossesse et l'allaitement => supplémentation à envisager.</td></tr>
<tr><td>VITAMINE K</td><td colspan="2">- Supplémentation en cas de traitement inducteur enzymatique (prévention du risque hémorragique du nouveau-né) : 10-20 mg de vitamine K1 per os à partir de 36 SA.</td></tr>
<tr><td>VITAMINE A</td><td colspan="2">- Éviter un apport excessif de vitamine A lors de la grossesse.</td></tr>
<tr><td>PRINCIPAUX RISQUES</td><td colspan="2">- Prise de poids excessive, facteur de risque de diabète gestationnel.
- Ingestion d'aliments contaminés par Listeria, toxoplasmose chez la patiente non immunisée (viandes crues/peu cuites, certaines charcuteries, lait cru/certains fromages, œufs crus, poissons crus, etc.) : éviction alimentaire + hygiène (lavage de mains, nettoyage de la cuisine/du frigo, pas de contact avec les chats).
- Anémie ferriprive → si FDR = NFS en début de grossesse ± supplémentations si besoin.
- Effets de l'alcool, du tabac.
- Boissons énergisantes (caféine) : risque de RCIU.
- Carences si vomissements gravidiques+, régime spécifique (végétarien/végétaliens), régime restrictif, obésité avec malnutrition/précarité, ATCD de chirurgie bariatrique => suivi nutritionnel ++.
- Carences vitaminiques spécifiques dans certains groupes :
. En acide folique : si épilepsie traitée, ATCD de fœtus avec anomalie de fermeture du tube neural, IMC > 28.
. En Iode : ++ dans les régions éloignées de la mer.
. En vitamine K : si prise de médicaments interférant avec le métabolisme de la Vit K (anticonvulsivants, antituberculeux, colestyramine).
- Phytoœstrogènes : augmentation risque cancer testicule et sein ; réduction de l'absorption de l'iode.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ALIMENTS</td><td>À éviter</td><td>- Produits riches en AG saturés.
- Sucreries, snacks.
- Boissons rafraîchissantes type soda et boissons énergisantes.
- Aliments crus ou insuffisamment cuits : lait, viande, poisson/coquillages, œufs.
- Fromage au lait cru (sauf pâte pressée cuite : gruyère/comté) ou à pâte molle à croute fleurie/lavée, fromages vendus râpés.
- Aliments fumés, abats, charcuterie cuite à conserver au froid ou à base de foie de porc cru.
- Poissons prédateurs (éviter++ espadon, marlin, siki, requin et lamproie, +thon/maquereau).
- Plats préparés prêts à consommer (dont crustacés décortiqués vendus cuits).
- Plantes : fenouil, cannelle, réglisse, ginseng, huiles essentielles, algues.
- Produits enrichis en phytostérols/phytostanols (margarine enrichie).
- Alcool.</td></tr>
<tr><td>À limiter</td><td>- Café : 2 à 3 tasses par jour.
- Charcuterie.
- Phytoœstrogènes : max 1 aliment/jour à base de soja.
- Poissons (contamination par dioxines, méthyl-mercure, polychlorobiphényles) : limiter les poissons d'eau douce à max 1 fois tous les 2 mois (anguille, barbeau, brème, carpe, silure).
- Vitamine A (excès = tératogène) : limiter les aliments à base de foie.</td></tr>
<tr><td>À privilégier</td><td>- Fruits, légumes (500 g/j) : bien lavés, sans trace de terre, éviter les légumes prêts à consommer.
- Légumineuses (en limitant les produits à base de soja).
- Produits céréaliers complets.
- Lait et produits laitiers écrémés, demi-écrémés (3/jour) : seulement les fromages à pâte pressée cuite et fondus à tartiner.
- Viandes peu grasse (consommation régulière de viande rouge/poisson riche en fer).
- Poissons : 2-3 fois par semaines dont un poisson gras, en variant les espèces/origines/modes d'approvisionnement et en limitant les poissons prédateurs (contamination par mercure).
- Eau.
- Matières grasses végétales.</td></tr>
</table>